ALLEGION™

ユニバーサルデザイン

ALLEGION Security & Safety

No.1　2014年

Assist Swing "Medium Duty" Door Operator

アシスト・スイング M.D.ドア・オペレーター

モデル：9130, 9140, 9150

取付説明書

ゴールドマン株式会社

222-0037 横浜市港北区大倉山6-36-3 Tel：045-567-4117 Fax：03-4496-4616

E mail：goldmanexa@gmail.com　Web.: www.goldmanexa.com/

コンテンツ

ジェネラル　概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
交換部品及びシステムコンポーネント・・・・・・・・・・・・・・ 2
1.取付場所と製品のチェック・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
2.オペレーターの取付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
3.結線・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
4.アームとカバーの取り付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
5.操作と動作の確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
6.オペレーターの調整・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
7.運転の開始・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
8.アシスト・スイングM.D.のソフトウエア・・・・・・・・・・・・・ 18

概　　要

このアシスト・スイングM.D.ドア・オペレーターシステムは、事務所ビル、病院、各種老人施設、住宅等々開き扉に使用し、身障者・老人・子供を含むあらゆる人々が自由に行き来が出来るよう配慮された電子制御の電気・機械式のドア・オペレーターです。丁番、中心吊ピボットヒンジ、持ち出し形ピボットヒンジに使用する事ができます。このドア・オペレーターは、“オンデマンド”方式で、押しボタン・スイッチ、センサーまたはパワーアシスト内蔵スイッチ（ドアを押す/引くでスイッチがオン）等で起動させ、ドアを開閉させる装置です。ドアは電動パワーにより全開し、その後電気モーターの電源は切断され、スプリングの力のみで閉じます。ドアの開閉サイクルは完全に電子制御されいて、個々の電位計またはスイッチが独立して働き、開放速度、バックチェック速度、開放保持タイムディレイ、閉鎖速度及びラッチポジションを制御しています。尚停電の場合、このアシスト・スイングM.D.ドア・オペレーターは通常のドアクローザーと同様に、自動ドア機構を損傷する事なく手動での開閉を可能にしています。

⚠ 警　告

サービスまたはクリーニングを行なう時は、常にメインのスイッチを切って下さい。

⚠ 注　意

このオペレーターは室内（室内側）使用のみです。雨のかかる場所では使えません。

⚠ 注　意

本機に直に他のアクセサリー等を取り付けないで下さい。

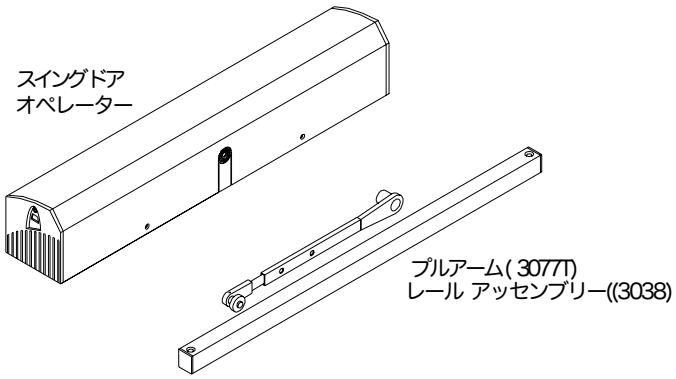
交換部品 及び システムコンポーネント

各部名	27ヘッダー型	片開き フルカバーヘッダー型	両開き フルカバーヘッダー型
プレミアムコントロールボックス	9130-3462SC	9130-3462SC	9150-3462SC
プレミアムコントロールボックス	9140-3462SC	9140-3462SC	
モーターギアボックス	9130-3454S	9130-3454	9150-3454S
モーターギアボックス	9140-3554S	9140-3454	
エンドキャップ	9130-334	9140-334	9150-334

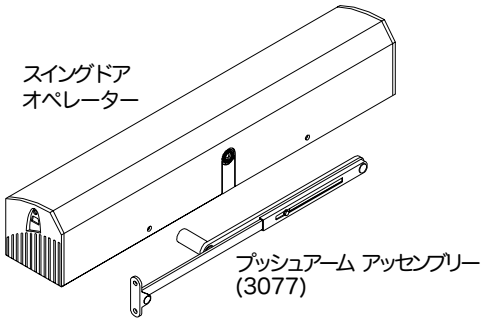
各部名	プル型	スタンダード プッシュ型	延長式 上枠 押し型
アームアッセンブリー	9130-3077T	9140-3077/9150-3077	9140-3077L/9150-3077L

	仕上げUS28
	（アルミアルマイト）
	DC13 (こげ茶)

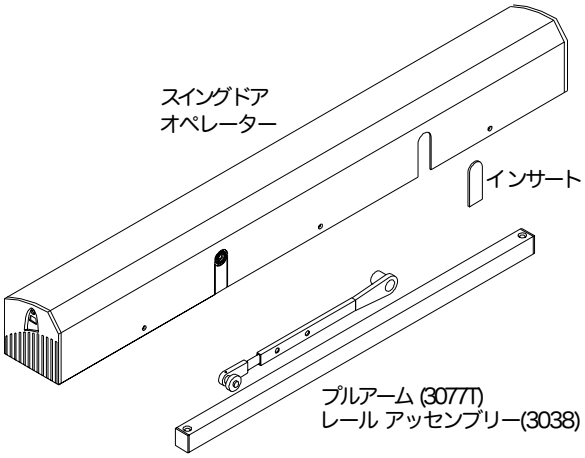
交換部品 及び システムコンポーネント（続き）



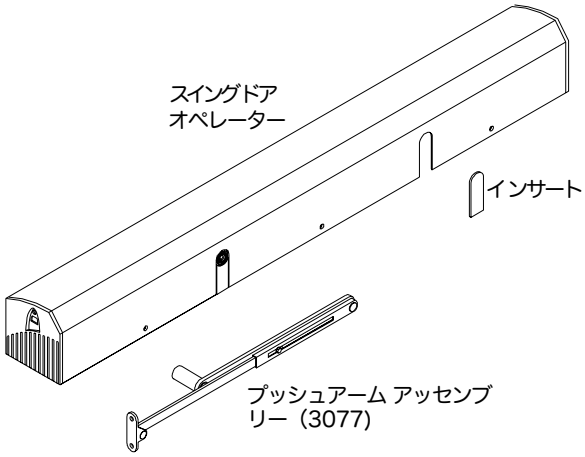
27 (688mm) プル・システム
（ビス等は図示していません）



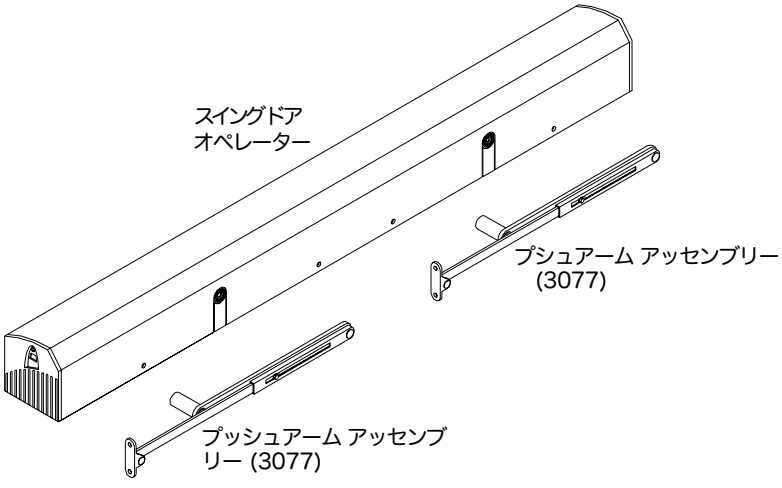
27 (688mm) プッシュ・システム
（ビス等は図示していません）



フルカバー・プルシステム
（ビス等は図示していません）

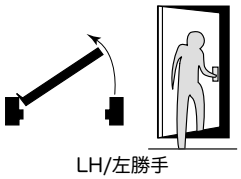


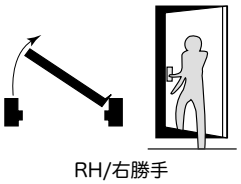
フルカバー・プッシュシステム
（ビス等は図示していません）



両開き プッシュシステム　（両開きプルシステムは営業部へお問い合わせ下さい）
（ビス等は図示していません）

（ギアボックス = 左右勝手の決定）
ベンチマークを部屋内側に設置、正面に見て吊り元が左の時はLH(左勝手）吊り元が右のときはRH(右勝手）です。製品には左右勝手は無く、向きを確認してから取付下さい。


LH/左勝手


RH/右勝手

1. 取り付け準備と確認 及び 製品内容チェック

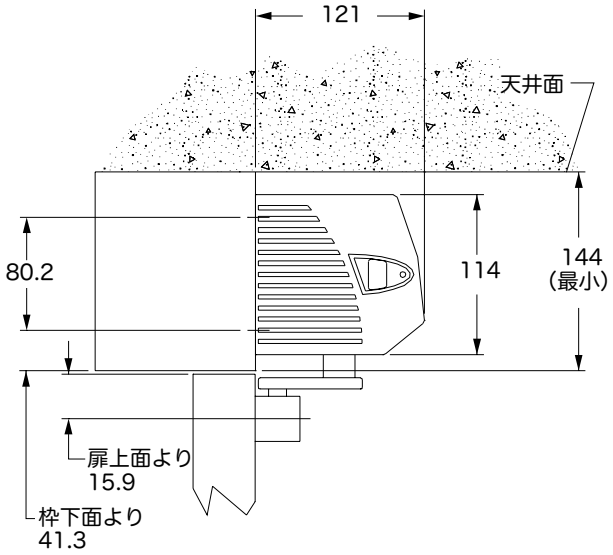
1-1　製品、品番が取り付けに際して正しいかをご確認下さい。

1-2　全ての部品が箱の中にあり、正しく出荷されたか確認して下さい。

1-3　ドアの承認図により枠型状、取り付けビス位置、取り付け開口部の確認をして下さい。

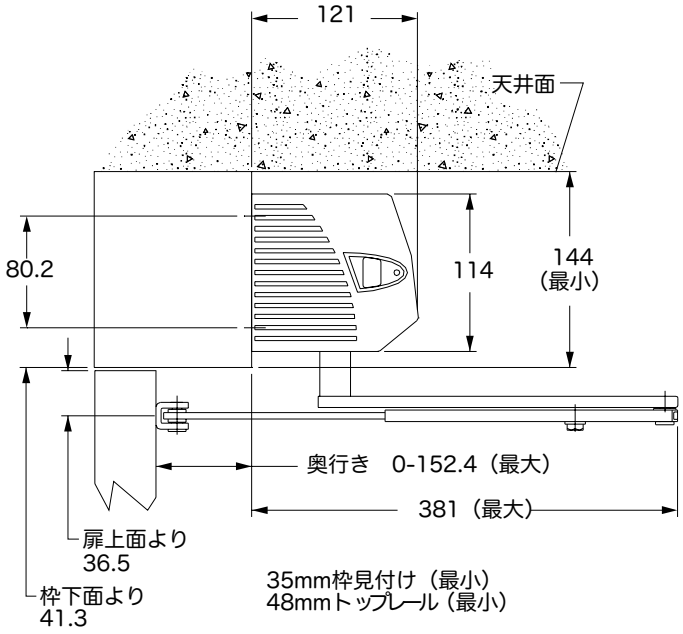
1-4　ヘッダーと枠の寸法および必要なクリアランスを確認して下さい。

27（688ミリ）
プルシステム／フルカバー・プルシステム
取り付けクリアランス



3.2mmドアと枠とのすき間：（最大） 46mm枠見付け（最小）25.4mmトップレール（最小）

27（688ミリ）
プッシュシステム／フルカバー・プッシュシステム／両開きプッシュシステム
取り付けクリアランス



35mm枠見付け（最小）
48mmトップレール（最小）

1-5　ドア幅の確認（片開きドア）：27プッシュ・オペレーターの最小取り付け可能枠幅は661ミリ
27プル・オペレーターの最小取り付け可能枠幅は762ミリ
フルカバー・プッシュ、プル・オペレーターの最小取り付け可能幅枠は914ミリ

1-6　最大ドア重量は90kgです。それ以上重いドアについてはTel:045-567-4117までお問い合わせ下さい。

1-7　単層100V/115V・50Hz/60Hz、ヒューズ15A, 3線式パワーサプライを図で指示のあるドア枠の中からチューブ（電線管）を通じて供給してください。起動スイッチが遠隔操作の場合、電気工事業者は設置及び結線に必要なボックスをドア枠上に提供してください。

建物の照明等のシステムに100V/115Vのオペレーターへの供給電力を接続しないで下さい。電源は必ず専用とし、なお、高電圧電線の供給はプル・システムでは戸先側、プッシュ・システムではヒンジ側です。

アシスト・スイングM.D.本体（取付プレート含む）は、左右勝手兼用式です。本体ギアボックスには上部と下部にアーム取付用スピンドルがあります。天地を逆にすることで勝手の変更ができます。アームについてはプル型、プッシュ型の兼用はできませんので、ドアのどちら側に取り付けるかをご確認の上ご発注下さい。なお、アシスト・スイングM.D.本体は必ず部屋内側（安全側）に設置して下さい。

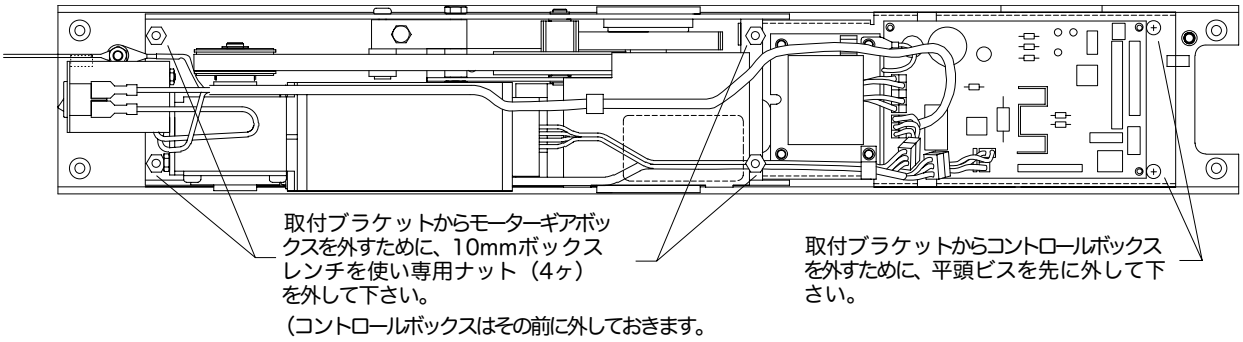
注意：　取付けに祭し取り付ける枠が２５ミリ又はそれ以下の場合、取付用ブラケット、鋼板製3.2ミリの板をご用意下さい。例：W686 X H139（25+114) x 厚さ3.2

2. オペレーターの取り付け

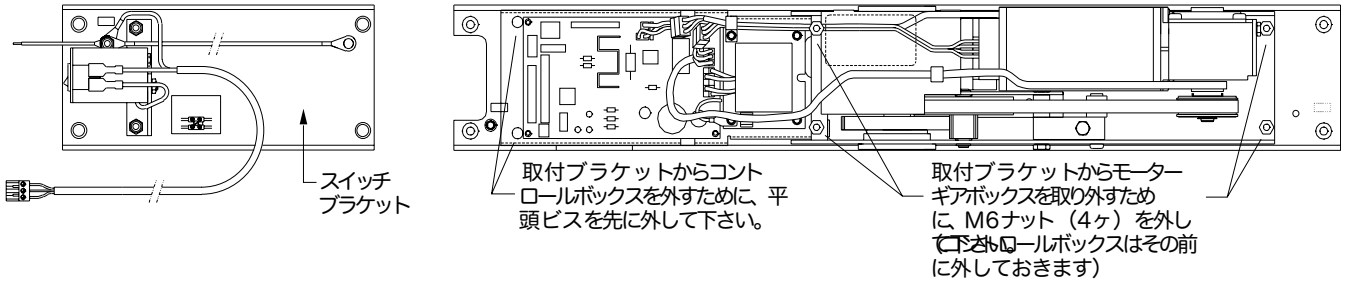
2-1　モーター・ギアボックスを取付プレートから取り外して下さい。

本図はLH(左）プッシュ型と
RH(右）プル型を示しています。

コントロールボックスとモーターギアボックスの取り外し
27プル・システム／27プッシュ・システム／両開きプッシュ・システム



コントロールボックスとモーターギアボックスの取り外し
フルカバープル・システム／フルカバープッシュ・システム



2-2　ヘッダー／上枠とドアの準備

27プル・システム（片開き）	6頁（上）
フルカバー・プル・システム（片開き）	6頁（下）
27プッシュ・システム（片開き）	7頁（上）
フルカバー・プッシュ・システム両開き	7頁（下）
プッシュ・システム（図なし）	8頁（上）
天井スペースなしの取り付け	8頁（下）

⚠ 注　意

押し型ユニットで取り付け枠面とドアとの距離が152ミリを越える場合、延長アームが必要です。取付シートを参考にして下さい。

2-3　取付ブラケットを上枠に取り付けて下さい。フルカバー型では、スイッチブラケットも上枠に取り付けて下さい。

2-4　モーター／先ずギアボックスを取付ブラケットのスタッドの上に取り付け、用意されている4つのナットで固定します。その後コントロールボックスをブラケットに取り付け、用意されている2つの平頭ビスで固定して下さい。（マイナスビス）

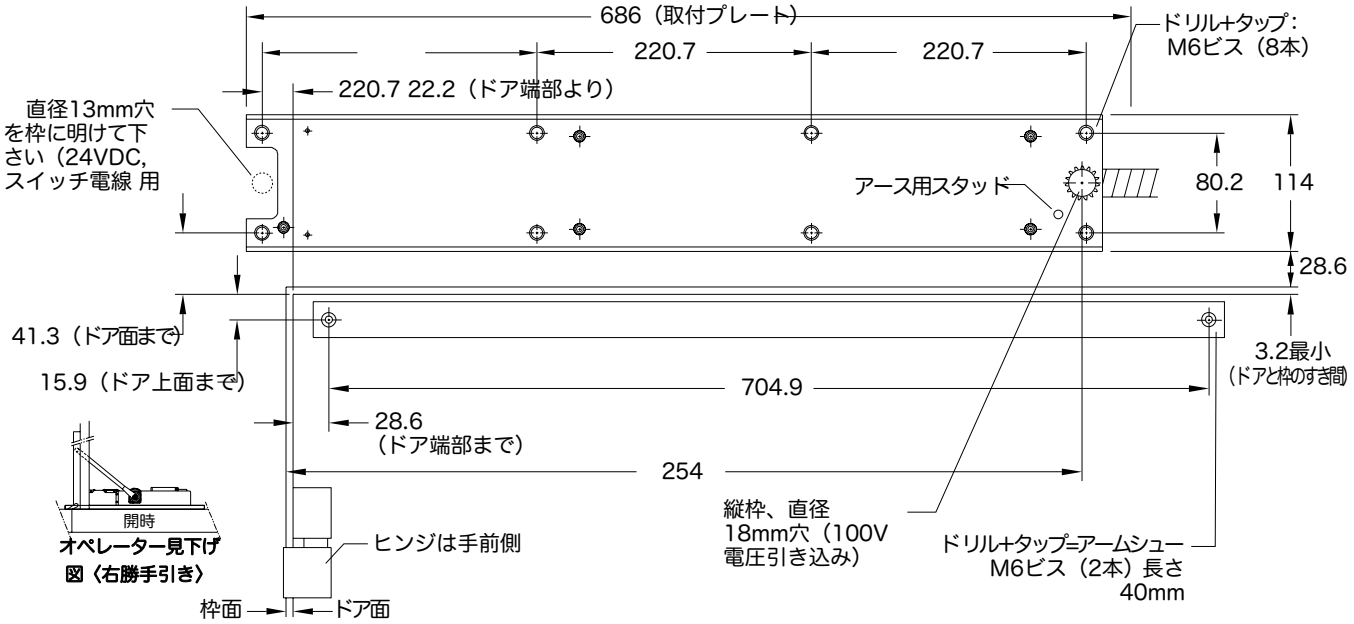
2-5　9頁の“結線”に進んで下さい。

2. オペレーターの取り付け（続き）

内開き（例：ホテル客室等）

27 プル・システム
枠/ヘッダー/ドアの準備

※図は、**左勝手引き**を示す。
（右勝手取付けに成ります）

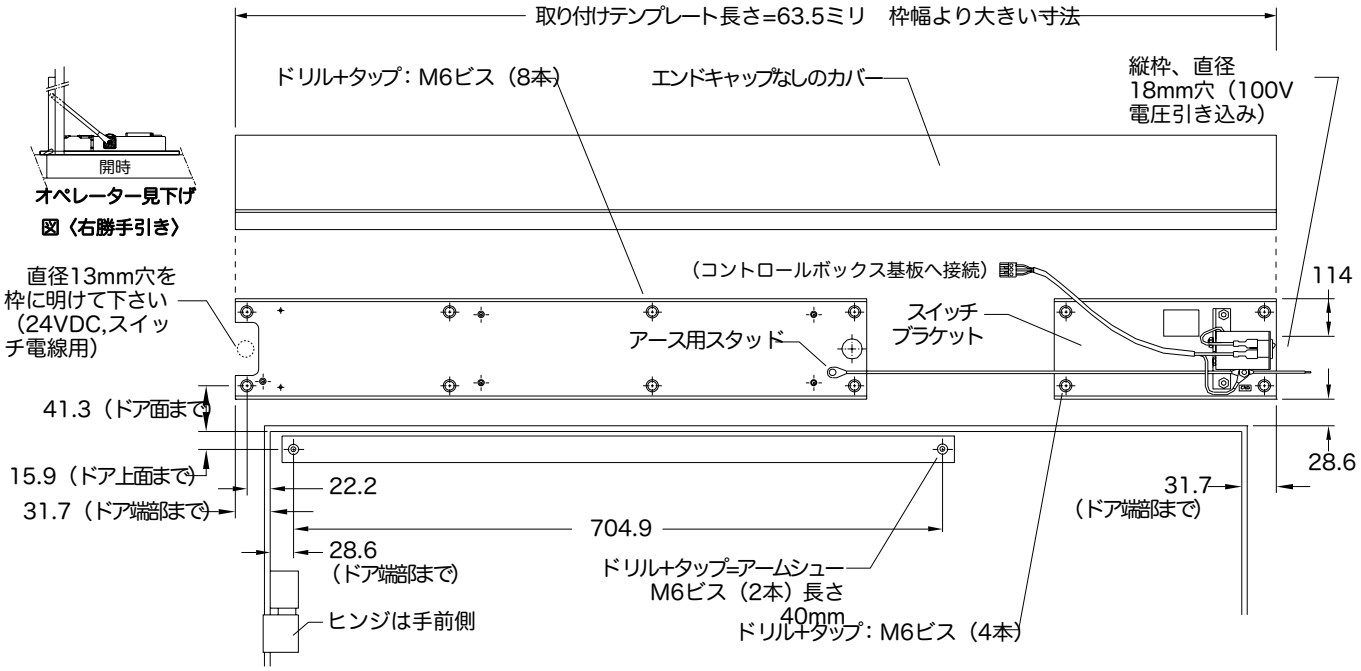


内開き（例：ホテル客室等）

フルカバー 引き型システ
ム枠/ヘッダー/ドアの準備

※図は、**左勝手引き**を示す。

開口部にオペレーターカバー（エンドキャップを外した状態で）を配置し、両端部に垂直の線を引いて下さい。垂直に引いた線の上に取り付けブラケットとスイッチブラケットを合わせて下さい。（下図参照）
取り付け穴の印を付け、穴明けを行なって下さい。（M6タップビス）



2. オペレーターの取り付け（続き）

内開き（例：マンション、住宅等）

27 押し型システム
枠/ヘッダー/ドアの準備

※図は、**右勝手**を示す。

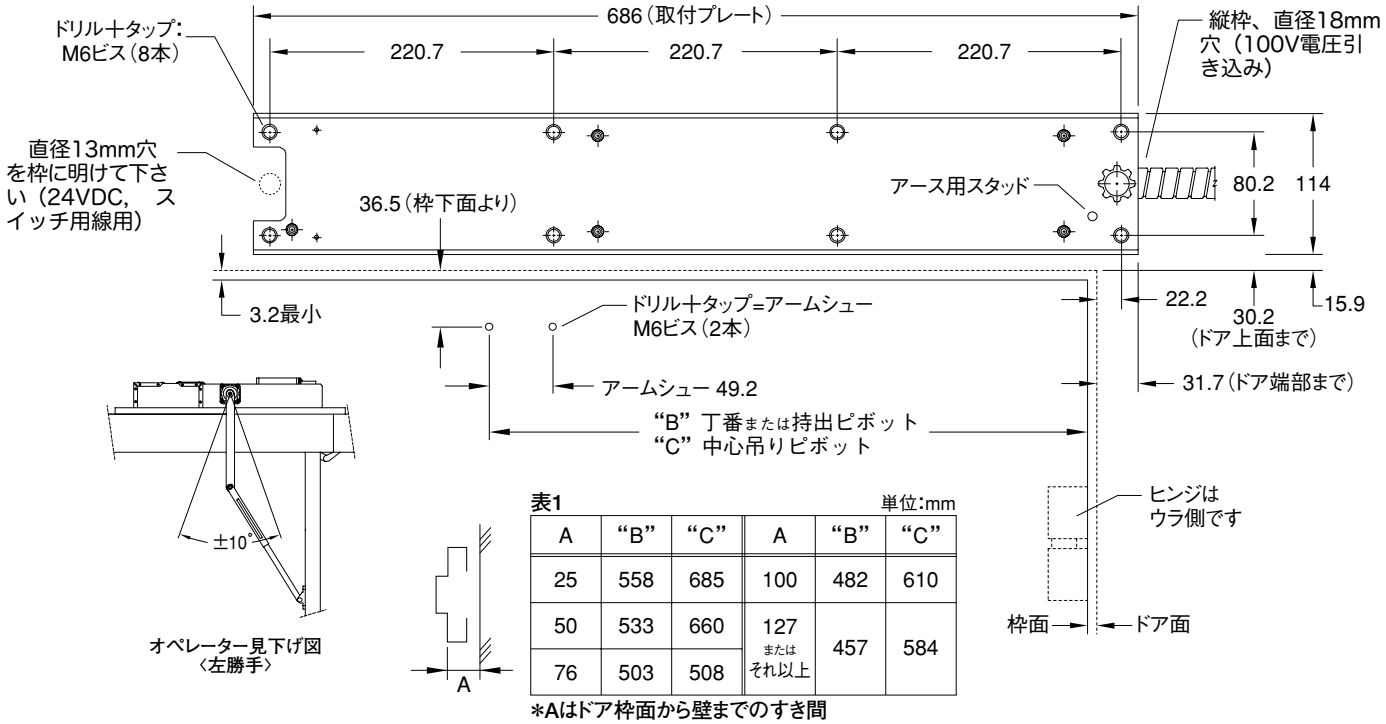


表1　　単位:mm

A	“B”	“C”	A	“B”	“C”
25	558	685	100	482	610
50	533	660	127 または それ以上	457	584
76	503	508			

***Aはドア枠面から壁までのすき間**

内開き（例：マンション、住宅等）

フルカバー 押し型システム
枠/ヘッダー/ドアの準備

※図は、**右勝手**を示す。

開口部にオペレーターカバー（エンドキャップを外した状態で）を配置し、両端部に垂直の線を引いて下さい。垂直に引いた線の上に取り付けブラケットとスイッチブラケットを合わせて下さい。（下図参照）
取り付け穴の印を付け、穴明けを行なって下さい。（M6タップビス）

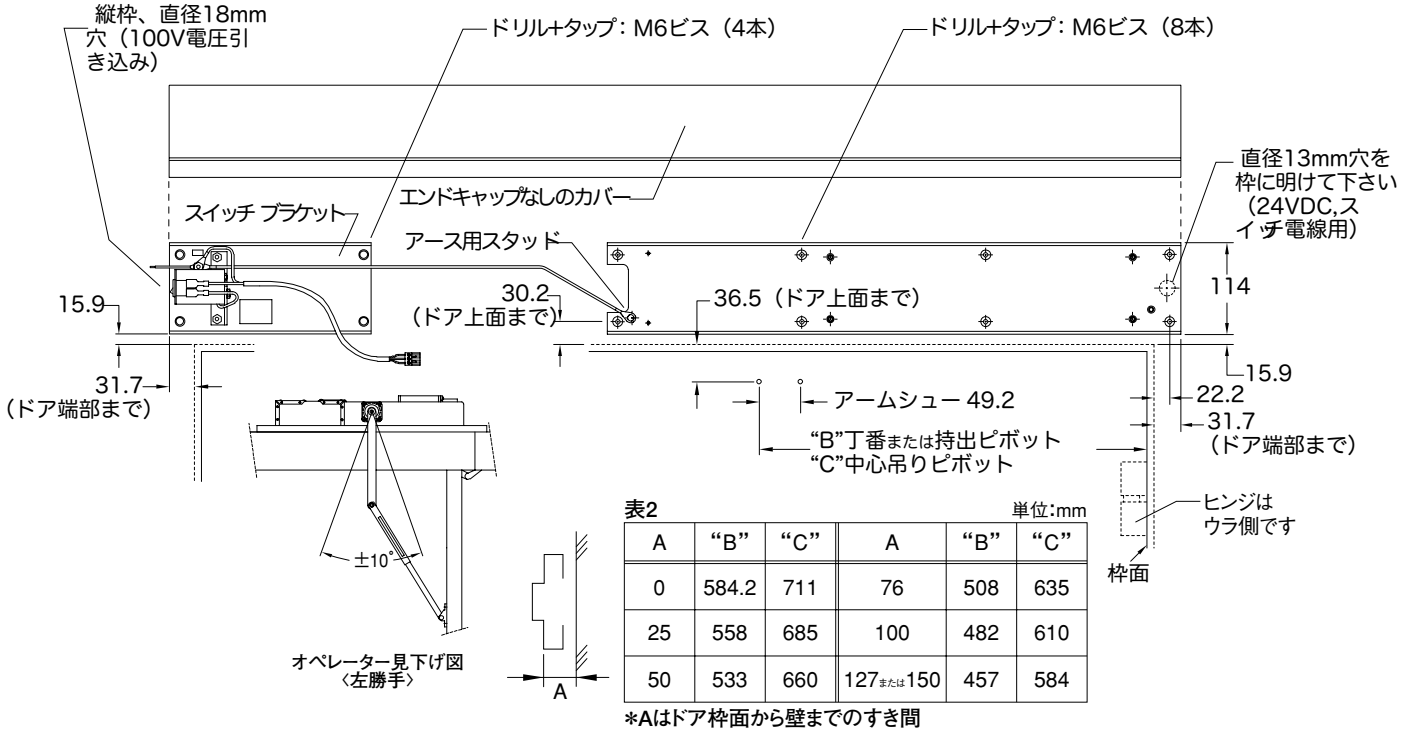


表2　　単位:mm

A	“B”	“C”	A	“B”	“C”
0	584.2	711	76	508	635
25	558	685	100	482	610
50	533	660	127または150	457	584

***Aはドア枠面から壁までのすき間**

2. オペレーターの取り付け（続き）

内開き（例：図書館, 劇場、宴会場等）

両開き プッシュシステム枠/ヘッダー/ドアの準備

＊両開きプッシュ型を示す

開口部にオペレーターカバー（エンドキャップを外した状態で）を配置し、両端部に垂直の線を引いて下さい。垂直に引いた線の上に取り付けブラケットとスイッチブラケットを合わせて下さい。（下図参照）
取り付け穴の印を付け、穴明けを行なって下さい。（M6タップビス）

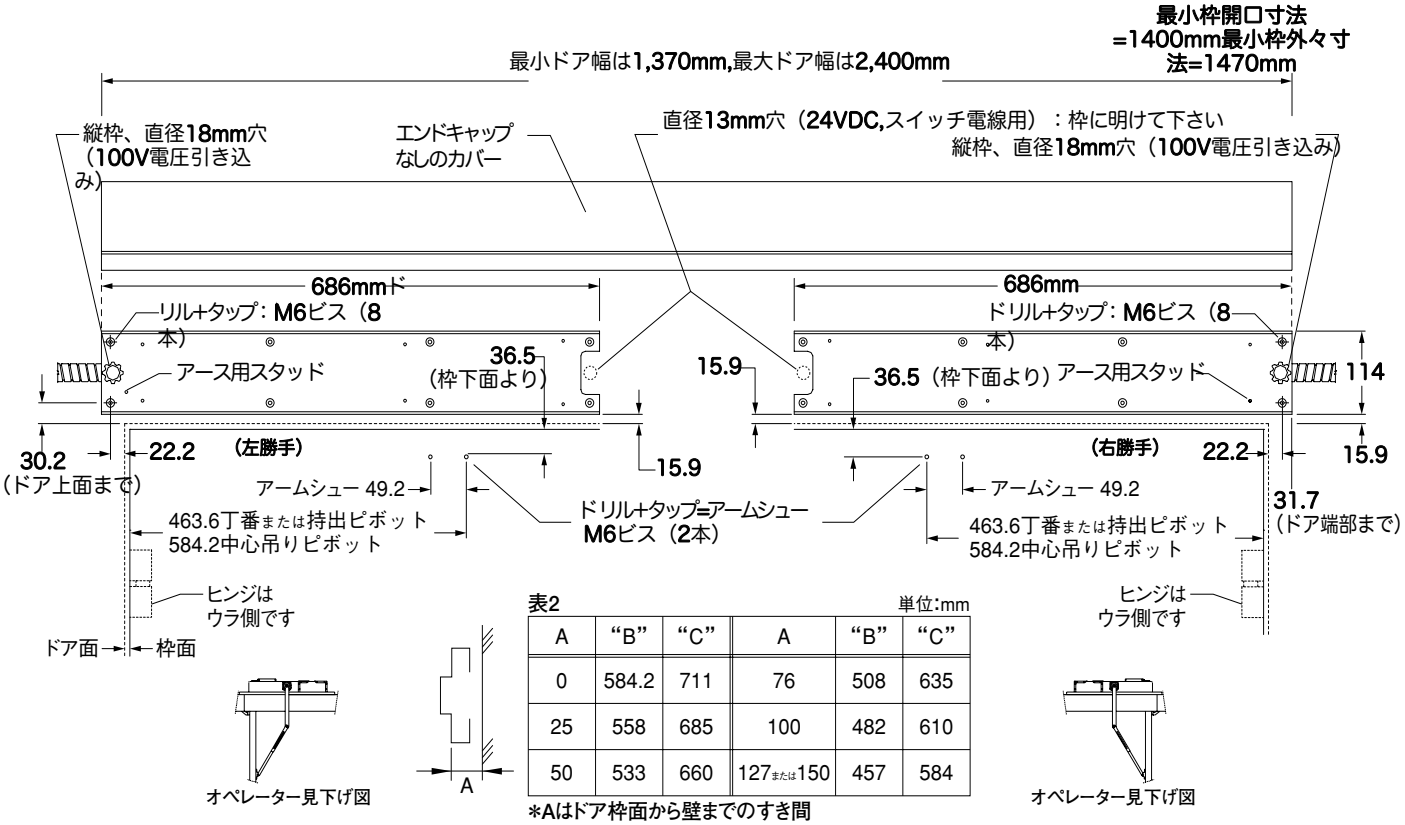


表2　単位:mm

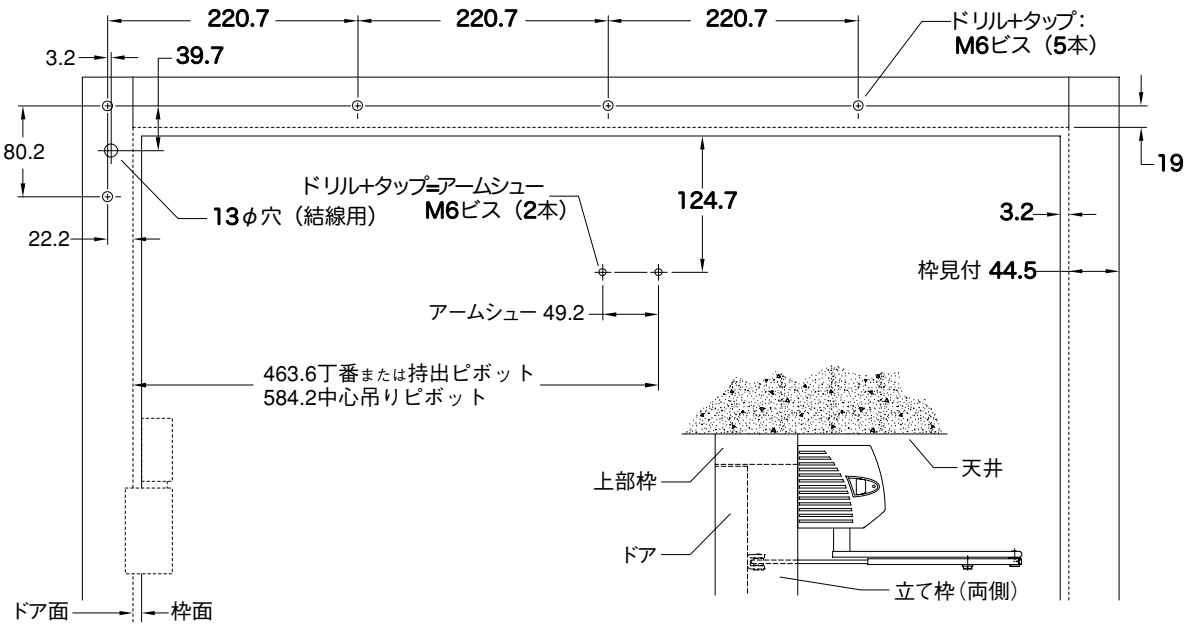
A	“B”	“C”	A	“B”	“C”
0	584.2	711	76	508	635
25	558	685	100	482	610
50	533	660	127または150	457	584

＊Aはドア枠面から壁までのすき間

＊両開きドアでプル型の場合、ご相談ください。

天井スペースなしの取り付け（27 プッシュシステムのみ）
枠/ヘッダー/ドアの準備

＊左勝手を示します



＊枠見附が小さく取付が困難な場合、3.2mm厚の鋼板を左右の枠に渡し、その上に本機を取付けてください。

3. 結　線

⚠ 注　意

・全ての電線と接続部分が正しく取付けられていすか、再度確認してください。
・全ての電線を動く部分、モーター等の稼働部分また熱源から離して下さい。
・銅製の電線だけを使用下さい。
・取り付け部、枠の見付けが小さい場合は必ず3.2mm厚以上の鋼板をご用意下さい。
・工場出荷仕様を変更したり、回路を変更する等装置に手を加えないで下さい。

3-1　結線図（19頁参照）を確認し、コントロールボックスへ適切に電源と各部品（スイッチまたはセンサー等を接続して下さい。

・アース ケーブル（オペレーターを別のアース線で確実にアースを取って下さい）
・ホールエフェクト ケーブル（モーターパワーケーブルとは一緒に束ねないで下さい）
・モーターパワー ケーブル（ホールエフェクトケーブルとは一緒に束ねないで下さい）
・コントロールボックス パワー ケーブル

3-2　起動、安全、3-ポジション スイッチ、錠前アクセサリー（必要な場合）を結線して下さい。各々のアクセサリーの取り扱いに説明書を読み、取り付けて下さい。ドアの視界の範囲に取り付けられる以外は、ドアの上にリモートでの起動スイッチは取り付けないで下さい。コントロール ボックス ターミナルからパワーを必要とするマグロックを取り付ける場合、SDキットが必要となります。

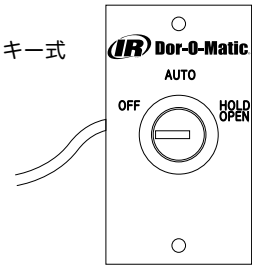
3-3　結線が完了したら10頁の　“アームとカバーの取り付け”　に進んで下さい。

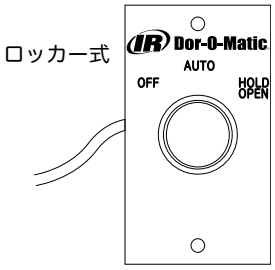
“NO” “NC” 及び “AUX. ACT.”

・“NO”と“NC”は通電を切るためのリレーです。
・3-ポジションスイッチがOFFで、ドアが開いている時、このリレーは非通電状態です。
・3-ポジションスイッチがAUTO（自動）にセットされ、ドアが閉じている時はこのリレーは通電状態です。
・停電時施錠の錠は“NC”に結線して下さい。
・停電時施錠の錠は（マグロック等）“NO”に結線して下さい。

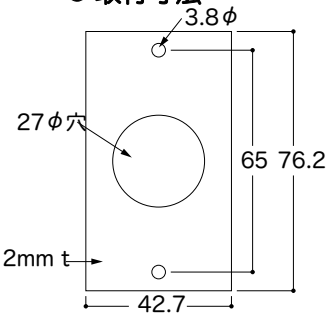
・“Aux GND, Aux ACT”はN.O.ドライ接点で3ポジション・スイッチが"OFF"の時は機能しません。

3-ポジションスイッチ： 8310-806K（キー式）／8310-806R(ロッカースイッチ式)





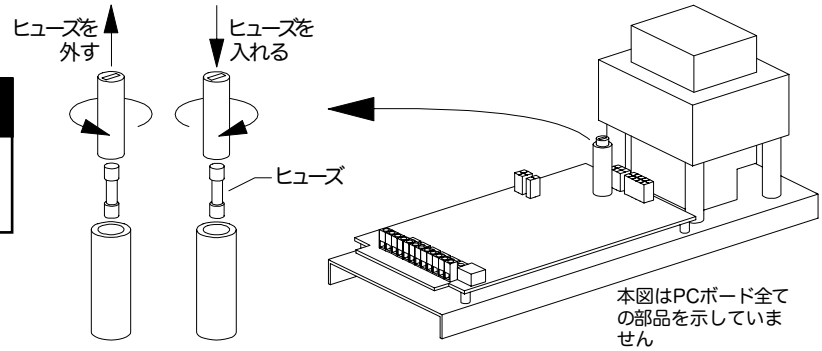
● 取付寸法



ヒューズの交換

⚠ 注　意

ヒューズは必ず同じものに交換して下さい。



4. アームとカバーの取り付け

⚠ 警　告

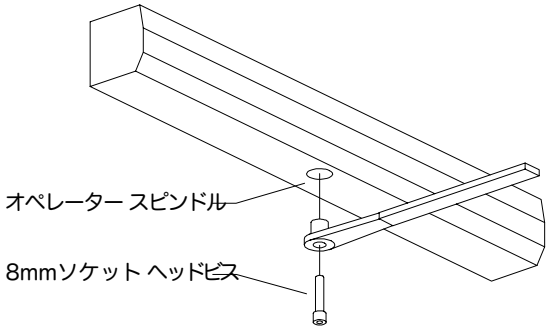
オペレーターに電源を投入する際には手、布、ワイヤー、
工具等を全てオペレーターのモーターから遠ざけて下さい。

4-1　電源投入の前にオペレーターのスイッチはOFFになっていることを確認して下さい。

4-2　Main ACTとMain ACT のターミナルにジャンパーを掛けて下さい。

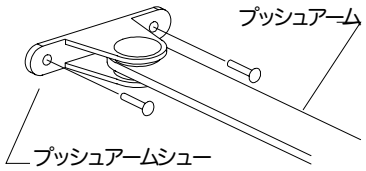
4-3　オペレーターのスイッチをONにして下さい。オペレーターのモーターは起動し開放位置まで開きます。

4-4　8mmソケット ヘッドビスでアームをスピンドルに取り付けます。この時ビスはルーズにしておいて下さい。

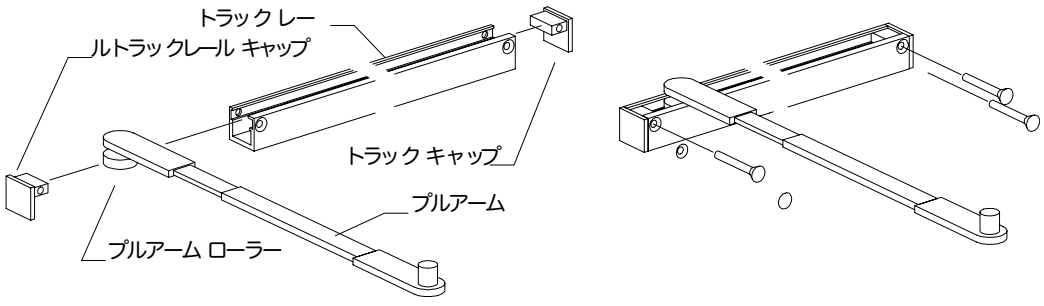


4-5　アームをドアに取り付けて下さい。

4-5-1　プッシュ・システムの場合、押しアームシューをドアに取り付けて下さい。



4-5-2　プル・システムの場合、横からアームローラーをトラックレールに入れて下さい。両端部にトラックレール キャップを差し込んで下さい。トラックレールをドアに取り付けて下さい。



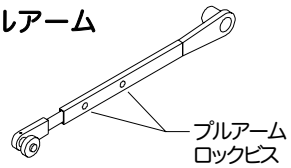
4. アームとカバーの取り付け（続き）

4-6　アーム長さの調整

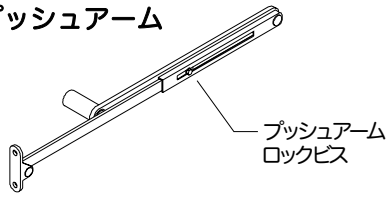
4-6-1　プル・システム：アームのロックビスを取り外して下さい。

4-6-2　プッシュ・システム：アームのロックビスを取り外して下さい。

プルアーム



プッシュアーム



4-6-3 ドアを開放位置で保持し、ドアを開けたまま90°の位置でアームの長さを調整して下さい。
アームの長さが決定されたら、8mmソケット ヘッドビスをしっかりと締めて下さい。
またアームのロックビスも締めて下さい。

4-7　オペレーターのスイッチをOFFにして下さい。ドアは閉ります。

4-8　Main ACTとMain ACTのターミナルからジャンパー線を外して下さい。

4-9　オペレーターをテストして下さい。（チャプター５：13頁“オプションチェック”を参照）

4-10　必要に応じてオペレーターを調整します。（チャプター６：15頁“オペレーターの調整”を参照）

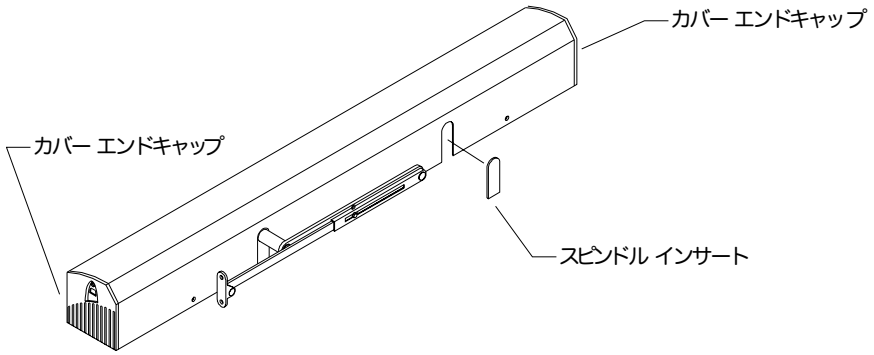
4-11　スナップオン式のエンドカバー（黒）を本体カバーのエンドに取り付け、付属の6-32なべビスで固定して下さい。

4-12　オプションのスナップオン エンドキャップ（ビス袋にあります）を入れて下さい。
ON/OFFスイッチの逆側です。

4-13　フルカバーシステムの場合、使用していないアーム切り込みにスピンドル インサートを入れて下さい。

4-14　カバーをオペレーターに取り付けて下さい。

4-15　オペレーターのサービスを開始して下さい。（17頁“オペレーターのサービス運転開始”を参照）



5. オプション チェック

5-1　3-ポジションスイッチを使用している場合は“AUTO”にセットし、オペレーターの電源を入れて下さい。

5-2　起動スイッチを使い、オペレーターを起動させて下さい。オペレーターは一度サイズ確認サイクルで起動します。

サイジングサイクルサイジングサイクルサイジングサイクルサイジングサイクルサイジングサイクル：電源スイッチがONになって電源が投入され最初にドアが起動した時に、サイジングサイクルが起動します。この間ドアは一度だけ開閉します。

5-3　このサイジングサイクルの間、全くドアが始動しない場合

・・ドアに何か当っていないかチェックして下さい。

・もし機械式の電気錠が使用されている場合、オペレーターがドアを開ける前にこの錠が解除しているか確認して下さい。

・ヒューズ（2ヶ）のチェック、サーキットブレーカー、結線をもう一度見直して下さい。

・オペレーターを調整し、ドアの操作を確認して下さい。（15頁“オペレーターの調整”を参照）

開放 スピード …… 75%
バックチェック スピード …… 75%
ホールドオープン タイムディレイ … 最小
ラッチ ポジション …… 最大
閉鎖スピード …… 50%
SW1　#1,#2,#3,#4…… OFF

5-4　サイジングサイクルでドアが完全に90度まで開放しない場合

・ドアに何か当っていないかチェックして下さい。

・バックチェックスピードを少し速くしてもう一度動きを確認して下さい。
ドアが完全に開放するまで繰り返し行ってください。

5-5　もしドアが勢いよく開いてしまう場合、バックチェックスピードを遅くして動きを確認して下さい。
ドアが勢い良く開かなくなるまで、バックチェックスピードを遅くして下さい。

5-6　サイジングサイクルが完成し、ドアが正しく閉ったら、連続的に起動スイッチを押して下さい。
連続信号が送られている間、ドアが開放維持するか確認して下さい。

5-7　安全装置が使用されている場合

5-7-1　ドアを締めた状態で、安全センサーを働かせて下さい。そしてドアを起動させて下さい。ドアは安全センサーが働いている間、開きません。次に安全センサーを止めて下さい。ドアは開くはずです。

5-7-2　ドアを起動させます。ドアが開いている間に安全装置を起動させて下さい。ドアは安全センサーが働いている間はドアは閉じません。次に安全センサーを止めて下さい。ドアはホールドオープン タイムディレイが時間切れになった後、　閉まるはずです。

5-8　ドアが正常に起動・作動したなら、次の12頁ステップ4-10に進んで下さい。

6. オペレーターの調整

下の表と16頁の“オペレーターの調整”を確認して下さい。調整が完了したら数回ドアを起動させて、正しく機能しているかを確認して下さい。次に12頁の4-11に進んで下さい。

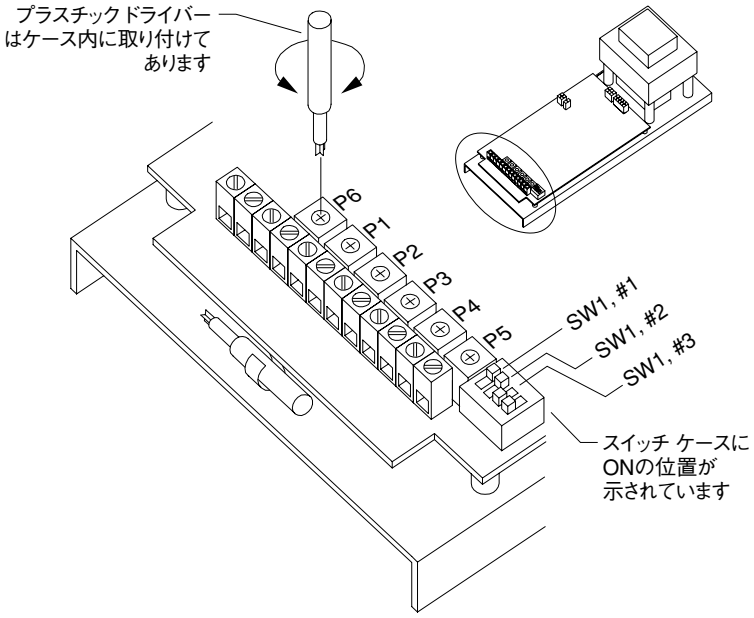
⚠ 注 意

最新の米国身体障害者法（ANSI/BHMA，A156.9）に従って、下記のようにパワーアシスト オペレーター、低電圧パワーオペレーターを調整することをお勧めします。
・オープンスピード：5秒 または それ以上 ・ラッチ位置：10度 または それ以上
・クロージングスピード：5秒 または それ以上 ・ラッチスピード：1.5秒 または それ以上

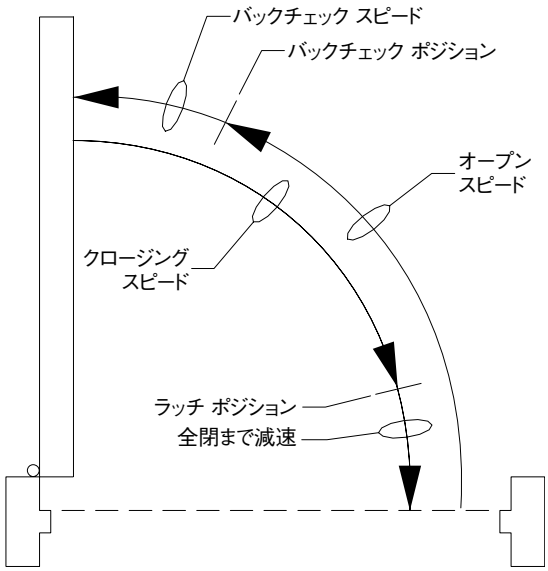
調 整	コントロール	説 明	逆時計方向回し	時計方向回し
オープニング スピード	Open Speed	ドアの開放スピ ードの調整。	ゆっくり	早い
バックチェック スピード	Backcheck Speed	ドアの開放位置近くでの勢いを緩めスロ ーにします。	ゆっくり	早い
ホールドオープン タイムディレイ	Time Delay	1秒～15秒の間で、開放位置での開放保持時間を調整します。	保持時間を短く 最小は1秒	保持時間を長く 最大は30秒
バックチェック ポジション	Backcheck Position	開放位置の近くで、ドアの開くスピードを遅くさせる位置を決定します。	バックチェックを弱く	バックチェックを強く
ラッチ ポジション	Latch Position	閉鎖位置の近くで、ドアの閉まるスピードを遅くさせる位置を決定します。	ラッチを弱く	ラッチを強く
クロージング スピード	Close Speed	ドアの閉鎖スピ ードの調整をします。	ゆっくり	早く
遅延させての起動	DLY(SW1)	スイッチがONの状態で、起動信号が送られてから実際にドアが開き始めるまでに、1秒間の時差を設けます。これはオペレーターの動作前に電気錠を作動させるための時間を確保します。		
プッシュ・アンド・ゴー	PNG(SW2)	スイッチが ON の状態でドアを手で約5度まで開けると、起動スイッチが自動的に入り、オペレーターはドアを開けます。		
パワーブースト (On / Off)	PB(SW3)	スイッチが ONで、強風や風圧に対して、通常閉鎖力を4kg/Nから8kg/Nに電気的に閉鎖力を増加します。パワーブーストは3秒間ONになります。		

6. オペレーターの調整（続き）

オペレーターの調整とコントロール



ドア位置の確認



7. 運転の開始

7-1　全ての工具、取り付けに使用した装置、ごみ等を片付けて下さい。

7-2　全ての安全のためのシール、通行コントロール、案内等をドアにお貼り下さい。これは現場の責任においてドアが自動で動くことを案内しなければなりません。大変重要ですので、必要に応じ行なって下さい。

7-3　建物のオーナーまたは責任者に、ドアの正しい操作方法を口頭で必ず説明して下さい。

7-4　建物のオーナーまたは責任者に、オペレーターとドアの定期点検を行なうよう説明して下さい。

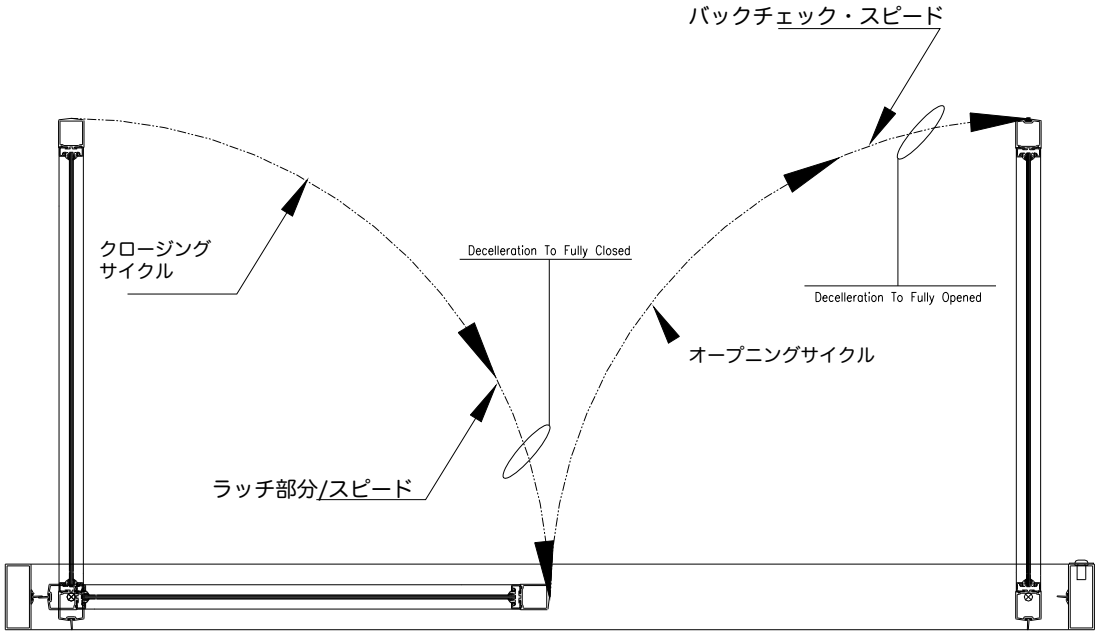
- 問題がないかの確認
- 予防的なメンテナンス

7-5　サイジングサイクルが終了しドアが閉ったら、連続的に起動信号を送って下さい。
連続信号が送られている間、ドアが開放維持するか確認して下さい。

7-5　建物のオーナーまたは責任者に、サービスを受けるための連絡先を案内して下さい。

保証：アシスト・スイングM.D.は、ゼロアジアパシフィック(株)の工場出荷日より1年間。製品製造の　欠陥に対してのみ保証されます。正規の取り扱いがなされていない場合、改造した場合には保証の対象外です。

6. オペレーターの調整（続き）



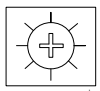
バックチェック　ポジション

ラッチ・ポジション　Latch

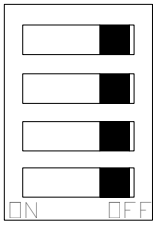
タイム・ディレイTime Delay

オープン・スピード　Open

バックチェック・スピード　Backcheck



クローズ
スピードClose



不使用　4

パワー・ブースト　PB

プッシュ＆ゴー　PNG

遅延起動　DLY

8. アシスト・スイングM.D.　ソフトウエア

8.1　　オペレーション:

8.1.1　サイジング（ドアの幅、重さを確認しま

す。　開始すりに当たり（サイジング）ドアは以下によって起動します：

・1-方向起動 (Main Act とMain Act間で短絡).

・2-方向起動 (3-Wayが ON, 3-Wayが HO そして 3-Way アース) 同時にキースイッチはONのポジション, この時 Main Act 又は Aux Act input を使用ください。

・キースイッチはホールド・オープンのポジションに.

扉の最初の動きは、ドアオープン位置に向かってになります。サイジング時の速度は自動で、ポテンショメータから設定することはできません。

ドアが全開まで動き、システムは全開状態としてに設定します。

ドアはクロージング速度で閉じます。システムはラッチが閉位置に来た時、完全クローズドに設定します。

システムはフルオープンとフルクローズドの二つの値に基づいて、通常の動作に必要な全てのパラメータを計算します。

8.1.2　標準オペレーション

正規の起動信号に基づいて、ドアはドライブ出力の現在の負荷を監視しながら速度を開くまで加速します。電流が規定レベルを超える場合、ドアが停止し、終了します。

ドアは、バックチェックポジションまで設定した速度で動き、バックチェック位置に達すると減速します。

ドアはホールドオープンの位置で停止し、起動またはホールドオープンタイマーがタイムアップするまでその位置で開放保持します。
ドアはその後までラッチ位置まで設定したクロージングスピードで閉まります。

もしクロージングスピードがモーターによって減速された場合、フルクローズドの位置まで扉を閉める為に添加されます。

8.3 結線

本図はPCボード全ての部品を示していません